

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-177630

(P2002-177630A)

(43)公開日 平成14年6月25日(2002.6.25)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	テーマコード(参考)
A 6 3 F 9/00	5 1 2	A 6 3 F 9/00	5 1 2 B 2 C 0 0 1
9/14		9/14	B
13/00		13/00	M
13/10		13/10	

審査請求 有 請求項の数10 O L (全 16 頁)

(21)出願番号 特願2000-375142(P2000-375142)

(22)出願日 平成12年12月8日(2000.12.8)

(71)出願人 000105637

コナミ株式会社

東京都港区虎ノ門四丁目3番1号

(72)発明者 戸丸 広

東京都港区虎ノ門四丁目3番1号 コナミ株式会社内

(72)発明者 吉田 和弘

東京都港区虎ノ門四丁目3番1号 コナミ株式会社内

(74)代理人 100105647

弁理士 小栗 昌平 (外4名)

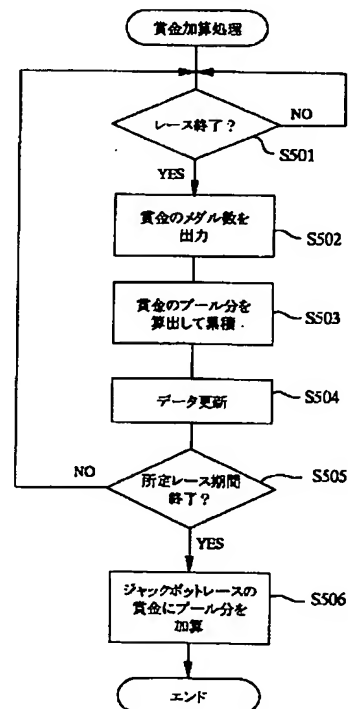
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ゲーム装置

(57)【要約】

【課題】 ゲームの進行に応じた遊技価値を払い出すゲーム装置において、プレイヤーに対して多くの期待感を与えられるようにし、娯楽性が高く魅力あるものにする。

【解決手段】 レースの成績に応じて所定のメダル数を賞金としてプレイヤーに払い出す競馬ゲームのゲーム装置において、プレイヤーによる出馬登録などの支払いに対する払戻率であるペイアウト率と、レースにおける賞金の払い出しに対する蓄積割合であるプール割合とに基づいて、各レースの賞金に対する所定割合のプール分を算出して累積していく(S503)、所定レース期間(レーススケジュールの1サイクル)が終了した後(S505)、特別レースであるジャックポットレースの賞金にプール分を加算する(S506)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 競争体によってゲーム上の競争を行い、前記ゲームの進行に応じた遊技価値を払い出すゲーム装置において、前記競争における前記競争体の成績に応じた遊技価値をプレイヤーに払い出す遊技価値払い出し手段と、前記ゲーム上の競争においてプレイヤーに払い出す遊技価値のうちの所定割合を蓄積する遊技価値蓄積手段と、前記蓄積した遊技価値を特別競争の賞金に加算する賞金加算手段と、を備えたことを特徴とするゲーム装置。

【請求項2】 前記遊技価値蓄積手段は、プレイヤーによる遊技価値の支払いに対する払戻率であるペイアウト率と、前記競争における遊技価値の払い出しに対する蓄積割合であるプール割合とに基づいて、前記蓄積する所定割合の遊技価値を算出することを特徴とする請求項1記載のゲーム装置。

【請求項3】 前記遊技価値蓄積手段は、前記競争体の競争出場に関してプレイヤーにより支払われる遊技価値に対する、前記競争における成績上位の賞金としてプレイヤーに払い出される遊技価値の割合を前記ペイアウト率として、前記蓄積する所定割合の遊技価値を算出することを特徴とする請求項2記載のゲーム装置。

【請求項4】 前記遊技価値蓄積手段は、前記ゲーム上の所定期間において前記所定割合の遊技価値を蓄積することを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のゲーム装置。

【請求項5】 前記蓄積した遊技価値が賞金に加算された特別競争を実行する特別競争実行手段を備えたことを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のゲーム装置。

【請求項6】 前記特別競争実行手段は、前記遊技価値を蓄積する前記ゲーム上の所定期間の後に、前記ゲームの競争日程上に設定された所定のタイミングで前記特別競争を実行することを特徴とする請求項5記載のゲーム装置。

【請求項7】 前記特別競争実行手段は、前記特別競争を前記ゲームの競争日程上のランダムなタイミングで出現させて実行することを特徴とする請求項5記載のゲーム装置。

【請求項8】 前記特別競争実行手段は、前記ゲームの競争日程上に設定された一般競争において、前記蓄積した遊技価値を賞金に加算して特別競争とすることを特徴とする請求項5記載のゲーム装置。

【請求項9】 前記遊技価値は、前記ゲームにおいて用いるメダル数であることを特徴とする請求項1～8のいずれかに記載のゲーム装置。

【請求項10】 前記ゲームは競馬ゲームであり、前記競争体はプレイヤーおよびゲーム装置本体が出場させる模擬競走馬であり、前記特別競争は前記競馬ゲーム上で設

定された特別レースであることを特徴とする請求項1～9のいずれかに記載のゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゲームの進行に応じた遊技価値を払い出すゲーム装置に関する。

【0002】

【従来の技術】競馬ゲームをメダルゲームとして実現した適用したメダルゲーム機が知られている。このようなメダルゲーム機では、プレイヤーがレースの着順を予想してメダルをベットすることにより、馬券を購入することができる。また、ゲーム上、プレイヤーが競走馬を購入して馬主となり、持ち馬をレースに出走させることができるメダルゲーム機も知られている。馬主として持ち馬をレースに出走させるメダルゲーム機では、自分の持ち馬がレースで優勝したり上位に入賞した場合、順位に応じて賞金としてメダルが払い出されるようになっている。このようなメダルゲーム機では、従来、予め設定されたレーススケジュールに基づいてレースが行われたり、また、各レースの賞金のメダル数もレースの格付けなどによって予め決まっており、レース数やメダル獲得数などのゲーム進行内容がオペレータ側の設定等で固定的に決定されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したような従来のメダルゲーム機では、自分の持ち馬をレースに出走させる場合、各レースの賞金のメダル数などが予め設定され、メダル獲得数などが決まっていたため、ゲーム進行状況によって内容が変化するなどのプレイヤーにとっての意外性や期待感があまり大きくなく、ゲーム進行内容のバリエーションが限られてしまっていた。

【0004】本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、ゲームの進行に応じた遊技価値を払い出すゲーム装置において、プレイヤーに対して多くの期待感を与えることができる娛樂性が高く魅力のあるゲーム装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、競争体によってゲーム上の競争を行い、前記ゲームの進行に応じた遊技価値を払い出すゲーム装置において、前記競争における前記競争体の成績に応じた遊技価値をプレイヤーに払い出す遊技価値払い出し手段と、前記ゲーム上の競争においてプレイヤーに払い出す遊技価値のうちの所定割合を蓄積する遊技価値蓄積手段と、前記蓄積した遊技価値を特別競争の賞金に加算する賞金加算手段と、を備えたことを特徴とする。

【0006】好適には、前記遊技価値蓄積手段は、プレイヤーによる遊技価値の支払いに対する払戻率であるペイアウト率と、前記競争における遊技価値の払い出しに対する蓄積割合であるプール割合とに基づいて、前記蓄積

する所定割合の遊技価値を算出するものとする。

【0007】更に、好適には、前記遊技価値蓄積手段は、前記競争体の競争出場に関してプレイヤにより支払われる遊技価値に対する、前記競争における成績上位の賞金としてプレイヤに払い出される遊技価値の割合を前記ペイアウト率として、前記蓄積する所定割合の遊技価値を算出するものとする。

【0008】また、好適には、前記遊技価値蓄積手段は、前記ゲーム上の所定期間において前記所定割合の遊技価値を蓄積するものとする。

【0009】また、好適には、前記蓄積した遊技価値が賞金に加算された特別競争を実行する特別競争実行手段を備えたものとする。

【0010】さらに、前記特別競争実行手段は、前記遊技価値を蓄積する前記ゲーム上の所定期間の後に、前記ゲームの競争日程上に設定された所定のタイミングで前記特別競争を実行するものとする。あるいは、前記特別競争実行手段は、前記特別競争を前記ゲームの競争日程上のランダムなタイミングで出現させて実行するものとする。または、前記特別競争実行手段は、前記ゲームの競争日程上に設定された一般競争において、前記蓄積した遊技価値を賞金に加算して特別競争とするものとする。

【0011】また、好適には、前記遊技価値は、前記ゲームにおいて用いるメダル数であるものとする。

【0012】また、好適には、前記ゲームは競馬ゲームであり、前記競争体はプレイヤおよびゲーム装置本体が出場させる模擬競走馬であり、前記特別競争は前記競馬ゲーム上で設定された特別レースであるものとする。

【0013】本発明では、プレイヤに払い出す遊技価値のうちの所定割合を蓄積し、特別競争の賞金に前記蓄積した遊技価値を特別競争の賞金に加算することによって、高額賞金の特別競争を開催することができるため、プレイヤに対して多くの期待感を与えることができ、ゲームの魅力や娯楽性がより向上する。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明に係るゲーム装置の一実施の形態について説明する。

【0015】図1は本実施形態のゲーム装置の外観を示す斜視図である。本実施形態は本発明のゲーム装置を、ゲームセンター（アーケード）等に設置される、いわゆるメダルゲーム機に適用したものである。

【0016】図1に示すように、メダルゲーム機1は中央部分に設けられたフィールド2と、フィールド2を取り囲むように設けられた複数のステーション3とを備える。

【0017】フィールド2には出馬ゲート21を備える競馬場の馬場22が設けられ、馬場22内で複数の模型馬（不図示）を走行させることで本物の競馬さながらのレースが展開される。フィールド2の周囲にはレースの

実況コールの音声等を出力するための複数のスピーカシステム26が配置されている。

【0018】各ステーション3には、ゲームの進行に応じたゲーム画面を表示するディスプレイ31と、ディスプレイ31の表示面に重ね合わされたタッチパネル32とが設けられている。プレイヤがゲーム画面の指示に従いディスプレイ31に表示されたゲーム画面の所定位置に触ると、タッチパネル32によりその位置が検出され、メダルゲーム機1においてプレイヤの操作内容が認識される。また、各ステーション3には、プレイヤによって遊技価値としてのメダルが投入されるメダル投入部33、プレイヤに向けてメダルが払い出されるメダル払い出し口34、および磁気カードを挿入するための磁気カード差込口35が設けられている。

【0019】図1に示すように、フィールド2の上方には、ゲーム名称等を表示するための表示部23、およびフィールド2を照明する照明装置24が支持柱25により支持されている。

【0020】次に、メダルゲーム機1を用いたゲームの内容についてその概要を説明する。メダルゲーム機1では、所定のサイクルに従って実際の中央競馬と同一名称のレースが順次開催される。1年分のレースとして約60のレースが用意されており、各レースごとに、ベットのための時間、すなわち馬券を購入するための時間と、模型馬を用いてレースが行われる時間と、レース結果を表示するための時間とが確保される。レースが行われる時間は各レースの距離等に応じて変動する。1年度分のレースは約2時間程度で一巡し、1年度分のレースが終了すると、連続的に次年度のレースが開始される。

【0021】プレイヤは、各レースごとに着順を予想し、自由に馬券を購入することができる。馬券の購入はメダルをベットすることにより行い、購入した馬券がレースの結果と一致していれば、メダルのベット数とオッズに応じた額（枚数）のメダルが配当として払い出される。ここでいう馬券の購入は、予想する着順に対してメダルをかける行為のことを表す。

【0022】また、プレイヤは、馬主としてゲームに参加することができる。すなわち、プレイヤは、複数用意された競争馬の中から好きな馬を選択し、その馬を所定枚数のメダルを支払って購入することができる。また、購入した馬の厩舎をプレイヤの意思で選択することができる。購入した馬の名前は予めゲーム機本体内に記憶された中から選択した名前と、プレイヤの入力した名前（例えばプレイヤの氏名）とを組み合わせることにより作成される。プレイヤは購入馬の調教を行い、購入馬を育成することができる。また、育成した馬を自分の希望するレースに出馬させることができ、出馬に際して、騎手を選択することができる。

【0023】馬主としてゲームに参加する場合のゲームプレイの継続性を確保するため、メダルゲーム機1では

プレイヤーのIDコード等を記憶した磁気カードを用いている。プレイヤーの過去のゲームプレイの結果はプレイヤーデータとしてメダルゲーム機1に記憶され、磁気カードのIDコード等とこの記録されたプレイヤーデータに含まれるIDコードとを照合することにより、必要なプレイヤーデータを読み込んでゲームに使用する。このため、プレイヤーはこの磁気カードを携帯することによって、何時でもゲームの続きを楽しむことができる。

【0024】このように、メダルゲーム機1では、実際の国内レースのスケジュールに即したレースが継続的に
10 行われており、プレイヤーは、任意のレースについて観客として馬券を買うことができるほか、馬主として競走馬を購入、育成してレースに参加することもできる。

【0025】図2はメダルゲーム機1の動作を統合的に制御するためのメイン制御部を示す制御ブロック図、図3は各ステーション3ごとに設けられたステーション制御部を示す制御ブロック図である。

【0026】図2に示すように、フィールド2の側に配置されるメイン制御部は、メイン制御装置101と、フィールド2における模型馬の走行等を制御するためのフィールド制御部102と、フィールド2を照明する照明装置103と、競馬場の雰囲気再現するための音響を発生させる音響装置104と、プレイヤーデータを記憶するためのSRAM105およびフラッシュメモリ106と、ゲームに必要なプログラムおよび各種データベースが格納されたROM107とを備える。音響装置104はスピーカシステム26(図1)を備える。ROM107に格納されるデータベースには、プレイヤーにより選択される例えば256種類の馬名とその音声データ、および各馬に関する各種データ、レースの日程等が含まれ
30 る。

【0027】図2に示すように、メイン制御装置101は、フィールド制御部102、照明装置103、音響装置104、SRAM105、フラッシュメモリ106およびROM107に、それぞれ接続されている。

【0028】なお、SRAM105は、電池等によって電源は常にバックアップされている。また、SRAM105やフラッシュメモリ106をそれぞれ2個有し、2つのSRAM105やフラッシュメモリ106には、同一データが記憶されるので、一方のデータが破壊された
40 場合でも、データが失われることがない。

【0029】図2に示すように、SRAM105およびフラッシュメモリ106は、それぞれ2つのユニット105A、105Bおよびユニット106A、106Bを備え、ユニットの故障時や交換時に、他方のユニットをバックアップとして使用することができるように考慮されている。

【0030】図3に示すように、各ステーション3ごとに設けられるステーション制御部は、ステーション制御装置201と、上述のディスプレイ31と、メダルの払
50

出し等を管理するメダル管理装置203と、磁気カード差込口35に差し込まれた磁気カードを駆動するための磁気カード駆動装置204と、上述のタッチパネル32と、メダル投入部33を介して投入されたメダルを検出するメダル投入センサ206と、プレイヤーデータを一時的に記憶するRAM207と、磁気カード差込口に差し込まれた磁気カードの磁気情報を読み取るための磁気情報読取装置208と、この磁気カードに磁気カード情報を書き込むための磁気情報書込装置209とを備える。
る。

【0031】図3に示すように、ステーション制御装置201は、ディスプレイ31、メダル管理装置203、磁気カード駆動装置204、タッチパネル32、メダル投入センサ206、RAM207、磁気情報読取装置208および磁気情報書込装置209に、それぞれ接続されている。

【0032】また、図2および図3に示すように、各ステーション3のステーション制御装置201は、メイン制御装置101と接続されており、ステーション制御装置201とメイン制御装置101との間で必要な通信を行うことが可能とされている。

【0033】図4(a)はプレイヤーごとに記憶、管理されるプレイヤーデータのデータ構造を示している。プレイヤーデータにはゲームの状態や履歴の情報が含まれる。図4(a)に示すように、プレイヤーデータはプレイヤーごとに割当てられるIDコード、そのプレイヤーに関する情報である個人情報、そのプレイヤーの持ち馬に関する情報である持ち馬情報、そのプレイヤーが最後にゲームを行った日を特定するための最終プレイ日情報、データの更新を記録する書き換え情報、および磁気カードの改竄防止等を目的とするチェックコードからなる。

【0034】本実施の形態では、IDコードと、チェックコードとを特定情報として使用する。

【0035】IDコードは1人のプレイヤーに1つ割当てられる番号であり、他のプレイヤーデータのIDと重複しないように設定される。

【0036】個人情報は、プレイヤーの名前や総プレイ回数などのプレイヤー個人に関する情報である。個人情報はゲーム内容に反映されるデータとして使用されるほか、顧客管理データとしても利用される。なお、プレイヤーの名前は持ち馬情報に含まれる持ち馬の名前に付される冠名としても使用される。

【0037】持ち馬情報は、各持ち馬ごとに、持ち馬の名前を特定する名前コード、性別、成長カーブとして特定される馬タイプ情報、年齢、出走回数、スピード、スタミナ、コンディション、獲得賞金累積額、過去のレースごとの戦績(例えば1着、2着あるいは着外)、選択された厩舎によって決まる調教タイプ等からなる。

【0038】最終プレイ日は当該プレイヤーデータを使用して最後にゲームを行った日を示している。具体的に

は、過去のある日、例えば1999年1月1日からの経過日数を示している。この最終プレイ日とプレイヤーデータとを対比して矛盾の有無を確認することができるため、最終プレイ日のデータを不正防止目的で利用することができる。

【0039】個人情報、持ち馬情報および最終プレイ日情報は、中断されたゲームの継続性を確保するためのゲーム履歴として用いられる。

【0040】書き換え情報は、プレイヤーデータが後述する調教処理等によって更新されることに増加する数値である。この数値は、通常の場合、すなわちステーション3でのゲームプレイに基づくプレイヤーデータの更新が行われた場合には、書き換え情報として偶数の値が記憶される。しかし、何らかの事情、例えばステーション3の事故等によりメイン制御装置101の側で最終的に更新が行われた場合には、次の更新までこの数値は奇数の値をとることになる。

【0041】プレイヤーデータは、SRAM105あるいはフラッシュメモリ106に保存される。また、ステーション3においてプレイヤーがゲームをプレイする際には、必要なプレイヤーデータが対応するステーション3のRAM207に読込まれ、ステーション3における各種処理に利用される。

【0042】チェックコードはIDコード、個人情報、持ち馬情報、最終プレイ日、および書き換え情報の各データに基づいて作成される誤り検知符号であり、磁気カードに対する改竄や事故の有無、あるいはステーション3とメイン制御装置101の側との間におけるプレイヤーデータの送受信が正しく行われているか否か等の事項をチェックするために使用される。

【0043】図4(b)は磁気カードに記録される特定情報を示している。このうち特定情報はプレイヤーを特定するために用いられる情報であり、図4(b)に示すように、特定情報はプレイヤーデータのうちのIDコードおよびチェックコードからなる。プレイヤーデータを構成する他のデータについては磁気カードには記録されない。これにより、磁気カード情報の改竄による不正の防止を図ることができる。図4(b)に示すように、ゲーム進行に関係のない画面のレイアウト情報等、誤り検知符号の作成に用いられない情報を磁気カードに記録することもできる。

【0044】以下、図5～図10を参照して、メダルゲーム機1の動作の一部について説明する。なお、ディスプレイ31の表示に従って行われるプレイヤーの各種入力操作は、タッチパネル32から出力される信号に基づき、ステーション制御装置201において認識されるが、以下の説明では個々の入力操作を認識する処理については、その説明を省略する。

【0045】図5は、メイン制御装置101において実行されるサイクル制御処理を示すフローチャートであ

る。サイクル制御処理は、年間のレースを所定の順序で行わせるとともに、各レースに含まれる各種処理の切替タイミングを指示するための処理である。

【0046】サイクル制御処理において、メイン制御装置101は、各レースごとに、(1)ベット処理、すなわち馬券を購入するための処理、(2)各馬を出走させてレースを行うレース処理、(3)レースの着順、オッズ等を表示させるレース結果表示処理、(4)各ステーション3から最新のプレイヤーデータを送信させて、SRAM105のプレイヤーデータを更新するためのデータ更新処理、を順次実行させるように制御する。

【0047】上記処理により、メダルゲーム機1が稼動している間、国内で行われる年間の各レースが所定の順序で1サイクル約2分の周期で順次実施される。後述する育成処理は、これらの処理と並行して、上記サイクル内の所定期間に行われる(図8参照)。図8では、サイクル制御処理により制御されるレースのサイクルの一部を示している。

【0048】次に、サイクル制御処理の詳細について説明する。図5のステップS1では、ベット処理の開始を指令する。この指令を受けて、各ステーション3のステーション制御装置201において、ベット処理が実行される。次いでステップS2においてベット処理の終了時刻が到来するのを待ってステップS3へ進む。

【0049】ステップS3では、レース処理の開始を指令する。この指令を受けて、模型馬の走行等の動作や、必要な音響の出力等を実現させるための各種処理(不図示)がメイン制御装置101の制御に基づいて実行される。次いでステップS4ではレース処理の終了時刻が到来するのを待ってステップS5へ進む。

【0050】ステップS5では、レース結果表示処理の開始を指令する。この指令を受けて、メイン制御装置101では、レースの着順、オッズ、配当等をディスプレイ31に表示するための所定の処理(不図示)が実行される。次いでステップS6では、レース結果表示の終了時刻が到来するのを待ってステップS7へ進む。

【0051】ステップS7では、プレイヤーデータを更新するためのデータ更新指令を送出し、ステップS8でデータ更新処理の終了を待ってステップS9へ進む。ステップS9ではレースを次のレースに更新してステップS1へ戻る。なお、ステップS8では、データ更新処理で設定されるデータ更新終了フラグがオンしていれば、データ更新処理が終了していると判断し、ステップS9ではそのデータ更新終了フラグをオフする。データ更新処理については後述する。

【0052】次に、磁気カードがステーション3の磁気カード差込口35に挿入された場合におけるステーション制御装置201の処理について、図6を参照して説明する。

【0053】図6のステップS101では、磁気カード

がカード差込口35に差し込まれるのを待ってステップS102へ進み、差し込まれた磁気カードが新規なカードか否か判断する。この判断が否定されれば、ステップS109へジャンプする。この判断が肯定されれば、ステップS103において磁気カード駆動装置204および磁気情報読取装置208を制御して磁気カードのIDコードおよびチェックコードを読込む。

【0054】次に、ステップS104では、差し込まれている磁気カードのIDおよびチェックコードをメイン制御装置101に向けて送信するとともに、メイン制御装置101に対して磁気カードのIDコードと同一IDコードのプレイヤーデータの検索を要求する(図6「A」)。この要求を受けて、メイン制御装置101ではIDコードの検索を行うが、この処理については後述する。

【0055】次にステップS105では、メイン制御装置101からの返信を待って、ステップS106へ進み、メイン制御装置101から送信されてきた新たなIDコードをRAM207に保存する。このメイン制御装置101からの返信等(図6「B」)については後述する。

【0056】次いでステップS107において、メイン制御装置101における検索の結果、同一IDのプレイヤーデータが存在したと判断された場合にはステップS110へジャンプし、同一IDのプレイヤーデータが存在しなかったと判断された場合には、ステップS108において、磁気カードの内容が不正であり、もしくは過去の情報が期限切れで削除されたとを、例えばディスプレイ31に表示することでプレイヤーに通知する。続くステップS109では、新規に個人情報を作成して、ステップS110へ進む。

【0057】ステップS110では、プレイヤーのゲームプレイに必要な処理を行う。後述する育成処理(図7)はこの処理に含まれる。ステップS110の処理はステップS111においてプレイ終了と判定されるまで、継続される。

【0058】ステップS111においてプレイ終了と判定されれば、最新のプレイヤーデータに基づいてチェックコードを作成し、新たな(現在の)IDコードおよびチェックコードを磁気カードに書込んで(ステップS113)、磁気カードを排出する(ステップS114)。

【0059】ステップS115では、RAM207に記憶されている最終的なゲームの状態や履歴(プレイヤーデータ)をメイン制御装置101に向けて送信し、正しく送信できたことが確認されれば(ステップS116)、ステップS117においてRAM207のプレイヤーデータを消去して、図6の処理を終了する。ステップS115で送信されたゲームの状態や履歴(プレイヤーデータ)は、SRAM105に記憶され、次回プレイヤーがゲームを行うまで保存される。

【0060】以下、図7～図9を参照して、ステップS200の育成処理について説明する。図7はステーション制御装置201において実行される育成処理(ステップS200)を示すフローチャートである。

【0061】図7のステップS201では、プレイヤーによって持ち馬の購入を選択する操作がされたか否か判断し、判断が肯定されればステップS202へ進む。ステップS202では、RAM207に記憶されたプレイヤーデータを参照して、プレイヤーが既に持ち馬を8頭保有しているか否か判断し、判断が肯定されればステップS201へ戻り、判断が否定されればステップS203へ進む。プレイヤーが既に持ち馬を8頭保有している場合には、さらに馬を追加購入することはできない。

【0062】ステップS203の持ち馬購入処理では、まず、図示しない「持ち馬選択画面」をディスプレイ31に表示し、プレイヤーにより購入する馬を選択操作させ、メダルを支払うことによって所望の持ち馬を購入させる処理が行われる。馬の購入時にプレイヤーが支払うベット数(メダル数)は各馬の能力に応じた値に設定されており、強い馬であればベット数が大きくなる。持ち馬の購入は、RAM207のプレイヤーデータを更新することにより記憶される。

【0063】持ち馬の購入後、RAM207のプレイヤーデータを参照して、図示しない「厩舎選択画面」をディスプレイ31に表示し、プレイヤーによって今回購入した馬を所属させる厩舎を選択操作させる処理が行われる。ここでは、スタミナ厩舎を選択すると長距離型の馬に、スピード厩舎を選択すると短距離型の馬に、ノーマル厩舎を選択すると長距離型および短距離型のいずれにも偏らない平均的な性格の馬に、それぞれ育成される。厩舎の選択は、RAM207のプレイヤーデータを書き換えることにより記憶される。

【0064】厩舎の選択後、RAM207のプレイヤーデータを参照して、図示しない「馬名選択画面」をディスプレイ31に表示し、プレイヤーによって今回購入した馬の名前を選択操作させる処理が行われる。ここでは、持ち馬名に用いられる馬名として、全部で256種類用意された馬名の中から1つの馬名が選択される。選択された馬名の先頭には、プレイヤーごとに登録された冠名が付加される。この冠名は個人情報に含まれるプレイヤーの名前にほかならない(図4(a)参照)。この持ち馬名に含まれる馬名は、レースに出馬した際の実況コールにおいて音響装置104を介して音声出力され、レースの臨場感を増大させるようにしている。このように、予め定められた256種類の中から選ばれた馬名と、冠名とを組合わせて持ち馬名を作成するとともに、馬名のみを音声出力することにより、他のプレイヤーと重複しない固有の持ち馬名を確保しつつ、実況コールにおける自然な音声出力を可能としている。持ち馬の馬名は、RAM207のプレイヤーデータとして記憶される。

【0065】以上の処理を終了した後、ステップS203からステップS201へ戻る(図7)。

【0066】一方、ステップS201の判断が否定されればステップS204へ進み、レースへの出馬を選択する操作がプレイヤにより行われているか否か判断する。この判断が肯定されればステップS205へ進み、既に持ち馬を保有しているか否か判断する。この判断が肯定されればステップS206へ進み、否定されればステップS201へ戻る。

【0067】ステップS206では持ち馬を出馬させるレースを選択する処理が行われる。この処理では、最初にRAM207のプレイヤデータを参照して、図9に示す「レース選択画面」をディスプレイ31に表示する。レース選択画面の左側には、持ち馬一覧表示として、プレイヤの持ち馬の一覧が表示され、その左端部にある上下のボタンをプレイヤが操作することにより持ち馬の表示を上下方向にスクロールさせることができる。持ち馬一覧の最上段には、現在選択されている馬が表示される。

【0068】レース選択画面の右側には、レース名表示として、これから行われるレース名とともに、各レースにおいて1着あるいは2着に入った場合の賞金や出走条件が表示される。レース名表示の下部の持ち馬一覧表示と交わる部分には、表示された各レースについて出場可能な持ち馬がどれであるかが表示される。ここでは、該当する馬が既に出馬登録済みであることを示す「登録済み」、該当する馬が出馬可能であることを示す「出馬可能」、該当する馬が出走条件に合致しないことを示す「条件不合」、および出馬登録が締め切られていることを示す「締め切り」の4種類の文言が表示される。これにより、各馬が出場可能か否かをプレイヤが認識できる。

【0069】持ち馬一覧の最上段に表示された馬、すなわち選択されている馬については、上記4種類の文言とともに、出馬可能なレースについては、そのレースの出馬登録の条件としてプレイヤが支払うべきベット数が表示されたボタンが設けられる。このボタンがプレイヤにより操作されると、選択されている馬について操作されたボタンに対応するレースへの出馬登録が行われる。例えば、図9において「富士ステークス」に対応するボタンを操作すると、現在選択されている馬が「富士ステークス」に出馬する馬として登録される。なお、レース名表示の下端部にある左右のボタンを操作することにより、開催日順に並べられたレース名を左右方向にスクロールさせることもできる。

【0070】持ち馬一覧表示の上側には、持ち馬情報表示として、現在選択されている馬についての情報が表示される。ここに設けられた引退ボタンを操作することにより、選択されている馬を引退させることができる。

【0071】次いで、図示しない「騎手選択画面」をデ

ィスプレイ31に表示し、プレイヤによって出馬登録された馬に騎乗する騎手を選択操作させる処理が行われる。騎手によってその能力が異なるため、選択された騎手によってレースの勝率が変化する。また、騎手によってその騎乗戦法が異なるため、出馬する馬の脚質等との相性を判断する必要がある。このため、実際の競馬と同様のスキルが要求され、ゲームのリアル性を増すことができる。

【0072】ここでは、各騎手には、その能力等に応じた手当て、すなわちレースに出馬した馬が賞金を獲得した場合における騎手の取り分が設定されている。例えば、一流の騎手の場合には勝率が高いが、騎手の手当てが60パーセント、プレイヤの取り分が40パーセント、三流騎手の場合には勝率が低い、プレイヤの取り分が100パーセントというように設定される。この場合、例えば賞金がメダル200枚のレースとすると、上記一流騎手を使ってレースに勝ったときにはメダル80枚を、上記三流騎手を使ってレースに買ったときにはメダル200枚を、それぞれプレイヤが獲得することができる。したがってプレイヤはメダルゲームとしての勝敗のみならず、レースでの勝敗を考慮して騎手を選択することができる。したがって本実施形態では、プレイヤに対し、ゲームの多彩な楽しみ方を提供することができる。騎乗する騎手はRAM207のプレイヤデータを書き換えることにより記憶される。

【0073】以上の処理を終了した後、ステップS201へ戻る。一方、ステップS204の判断が否定されればステップS207へ進み、プレイヤによって持ち馬の調教を選択する操作がされたか否か判断する。この判断が肯定されればステップS208へ進む。ステップS208ではRAM207のプレイヤデータを参照して、既に持ち馬を保有しているか否か判断し、この判断が肯定されればステップS209の調教処理へ進み、否定されればステップS201へ戻る。

【0074】ステップS209の調教処理では、プレイヤが所有するメダルをベットすることにより持ち馬の調教が行われ、メダルのベット数が多いほど、調教後の馬の能力が向上する。例えば、メダル1~3枚をベットすることができる。メダル数に応じた調教結果を得ることができる。メダルをベットして調教を行うことにより持ち馬の能力が向上し、レースでの勝率を高めることができるため、プレイヤは持ち馬に貯金していく形で持ち馬を育成させることができる。このように、本実施形態では、持ち馬に対して調教を行うことができるため、プレイヤは、あたかも自分の持ち馬を育成し、強い競走馬に育て上げるような楽しみを味わうことができる。

【0075】持ち馬の能力は複数のパラメータ(スタミナ、スピード、コンディション)で表される。調教処理では、これらのパラメータうち、どのパラメータの数値をどれだけ上昇させるかについてはプレイヤが選択する

ことはできない。また、調教メニュー（調教の内容）の選択にもプレイヤーが関与することはできない。どのパラメータの値をどの程度上昇させるかは、ステーション制御装置201において、例えば選択されている厩舎やベット数等に応じて決定される。これにより、複雑な入力操作を要求されることなく、持ち馬の調教が可能となる。

【0076】以上のような調教処理が終了すると、ステップS201へ戻る。上述したステップS209の調教処理は、図8に示すようにベット処理が開始されてから、次のベット処理が開始されるまでの間のみ行われる。次のベット処理の開始時刻の到来にともなって調教処理は強制終了され、ステップS209からステップS201へ処理が戻る。また、この期間ごとに1回の調教のみが可能であり、2回以上の調教を繰り返すことはできないように構成されている。したがって、レースのサイクルによって想定される時間の経過を無視して持ち馬を急速に育成することはできず、持ち馬の育成速度にリアリティが与えられる。選択された調教方法および今回の調教によりもたらされた調教結果は、RAM207の
20 プレイヤーデータを書き換えることにより記憶される。

【0077】一方、ステップS207の判断が否定されれば、ステップS210へ進む。ステップS210では、プレイヤーの操作によって育成処理の終了が選択されているか否か判断し、判断が否定されればステップS211へ進む。ステップS211では、プレイヤーの操作によってデータ表示処理が選択されているか否か判断し、判断が肯定されればステップS212のデータ表示処理へ進む。否定されればステップS201へ戻る。

【0078】ステップS212のデータ表示処理では、
30 図示しない「データ表示画面」において、例えば、G1レースの勝敗状況の一覧表示、リーディングジョッキーの成績表示などの他に、持ち馬の成績一覧として、各持ち馬の名前、年齢、性別、獲得賞金、および過去戦績などをディスプレイ31に表示する。

【0079】ステップS212の処理が終了すると、ステップS201へ戻る。一方、ステップS210の判断が肯定されればリターンして、ステップS111（図6）へ移行する。以上のデータ表示は、RAM207に記憶されているプレイヤーデータを参照することにより実
40 行される。

【0080】また、図10はベット処理においてディスプレイ31に表示されるベット画面を示している。上述のように、ベット処理ではプレイヤーはレースの馬券を購入することができる（図5および図8参照）。図10に示すように、ベット画面の左上部にはレース名が表示され、右上部にはレースに出馬する馬の情報が表示され、下部にはレースのオッズが表示される。ベット処理では、オッズ表示の所定個所をプレイヤーが操作して馬券を購入することができる。

【0081】ここで、ベット画面の表示方法をプレイヤーの持ち馬の成績に応じて変化させるようにしてもよい。例えば、プレイヤーの持ち馬がG1レースに勝った場合には、出走馬情報に表示されるその持ち馬についての表示のイメージを他の馬と異なるものとしたり、あるいはその持ち馬についての表示レイアウトを他の馬と異なるものとするができる。

【0082】次に、本実施形態の特徴部分である、プレイヤーが高額賞金を獲得可能な特別レースについて説明する。この特別レースは、いわゆるジャックポット（Jack Pot）と呼ばれる方式により、他のレースにおいて払い出される賞金の所定割合がプール（蓄積）されていき、この特別レースで勝ったときに払い出される賞金が初期値に対してプール分が加算されて増額されるものである。以下、このような特別レースをジャックポットレースと呼ぶ。

【0083】メダルゲーム機では、一般にメダルの投入数に対する払戻率、いわゆるペイアウト率が設定され、ゲーム装置を運用するオペレータによって管理されるようになっている。本実施形態では、例えばレーススケジュール上の1年を1サイクルとする期間におけるペイアウト率を設定し、このペイアウト率に対する所定割合をプール割合として、プール割合分を実際にはプレイヤーに払い出さずにレースごとにプールしていく。そして、レーススケジュールの1サイクルが終了した後に、払い出し分及びプール分の賞金が集計され、プールされた賞金がジャックポットレースの賞金に上乗せされる。ペイアウト率は、馬の購入、調教、出馬登録のために各プレイヤーがベットしたメダルの総数（メダル入力数）に対して、レースの賞金として自分の持ち馬が1着または2着になったプレイヤーに払い出されるメダルの総数（メダル出力数）の割合で示される。

【0084】ここで、レースで使用されるメダル数（使用メダル価値）が100枚に対して、ペイアウト率が90%、プール割合が3%とすると、プールされるメダル数は、 $100 \times 0.9 \times 0.03 = 2.7$ 枚となる。例えば、レーススケジュールの1サイクル（ゲーム時間における1年間）の使用メダル価値が10000枚で、ペイアウト率が80%、プール割合が0.25%の場合、ジャックポットレースの賞金に加算されるメダル数は、 $10000 \times 0.8 \times 0.025 = 200$ 枚となる。なお、ペイアウト率及びプール割合はメダルゲーム機のオペレータが適宜設定可能である。

【0085】ジャックポットレースにおいて賞金にプール分を加算する場合、1着賞金のみに加算してもよいし、1着と2着両方の賞金に分割して加算してもよい。ここでは、1着賞金のみに加算するものとし、ジャックポットレースの初期状態での1着賞金が1000枚、2着賞金が200枚とした場合、上記の例のプール分の賞金200枚を加算すると1着賞金のメダル数は1200
50

枚となる。

【0086】ジャックポット方式によるレースの賞金加算処理について図11を参照して説明する。この処理はメイン制御装置101において実行される。図11のステップS501では、レースが終了するのを待ってステップS502に進む。ステップS502では、そのレースの賞金のメダル数を出力する。次いでステップS503で、ペイアウト率及びプール割合を考慮して賞金のプール分を算出して累積する。その後、ステップS504で、レースに勝った馬の獲得賞金額などのデータを更新する。なお、プレイヤーが出走させた持ち馬が勝った場合には、実際に賞金のメダル数を払い出す。

【0087】次に、ステップS505で、所定レース期間として、レーススケジュールの1サイクルが終了したか否かを判定し、終了していない場合はステップS501に戻って同様の処理を繰り返す。レーススケジュールの1サイクルが終了した場合は、ステップS506に進む。ステップS506では、前記所定レース期間において累積された賞金のプール分のメダル数をジャックポットレースの賞金に加算する。馬や賞金に関する各種データの更新は、メイン制御装置101に接続されたSRAM105上のデータを書き換えることで行われる。なお、ジャックポットレースに加算する賞金のプール分を累積する所定レース期間は、レーススケジュールの1サイクルであるゲーム時間における1年間に限らず、ゲーム時間の3ヶ月ごとに累積するなど、任意に設定できる。

【0088】図12はジャックポットレースを含むレース選択画面を示している。ジャックポットレースが行われる場合は、ディスプレイ31上に図12の「レース選択画面」が表示され、他のレースと同様にジャックポットレースの内容や賞金、出走条件などの各種情報が示される。この図12は図9の「レース選択画面」と同様のものであり、レーススケジュールの1サイクル、すなわち年度の始めの5レースが示されている。ここでは、「京都金杯」から数えて第5レース目にジャックポットレース(Jackpot Race)が行われるようになっている。1着の賞金は前述のプール分を上乗せした1200枚となっている。ジャックポットレースにおいて、プレイヤーの持ち馬ではなく、メダルゲーム機のCPUによって管理されている馬が勝った場合は、プールした賞金の上乗せ分または賞金全部を次のジャックポットレースに持ち越すようにする。

【0089】なお、ジャックポットレースの開催日程は、レーススケジュール上に設定した特定の日付で行うだけでなく、ランダムに出現させることもできるし、あるいは、レーススケジュールに存在する通常のレースにおいて賞金にプール分を加算してジャックポットレースとすることも可能である。ジャックポットレースをランダムに出現させたり、通常のレースの賞金にプール分を

加算してジャックポットレースとする場合は、そのジャックポットレースの開催時点で累積されているプール分を加算してもよいし、上記と同様に所定レース期間に累積したプール分を加算することもできる。また、上記ジャックポットレースの開催日程の設定は、メダルゲーム機の製造時に固定的に設定してもよいし、メダルゲーム機のアベレータ側で任意に設定できるようにしてもよい。また、ジャックポットレースの出走条件は画面表示例では5歳以上で賞金制限なしとなっているが、前年度(前回の1サイクル)の最高格レース(GI)を勝った馬のみ、または前年度の賞金獲得額の上位馬のみが出走可能であるようにしてもよい。

【0090】図13はジャックポットレースのベット画面を示している。ジャックポットレースのベット処理時には、ディスプレイ31上に図13の「ベット画面」が表示される。この図13は図10の「ベット画面」と同様のものである。このようにプレイヤーはレース結果を予想してベットし、レースの馬券を購入することもできる。

【0091】なお、前述した実施形態では、メダルゲーム機のペイアウト率を考慮してレースの賞金の所定割合をプール割合に設定し、各レースの賞金のプール分を算出して累積していき、ジャックポットレースの賞金に加算したが、これに限るものではない。例えば、プレイヤーがベットして購入するレースの馬券の払い戻しについても、賞金分と合わせて適宜ペイアウト率及びプール割合を設定してメダル数をプールしていき、ジャックポットレースの賞金に加算するようにしてもかまわない。

【0092】このように、本実施形態のゲーム装置では、各レースの賞金の所定割合をプールしたものを賞金に加算していくジャックポットレースを設けたため、プレイヤーに対して多くの期待感を与えることができ、より娯楽性が高く魅力のあるゲーム装置を提供できる。

【0093】本実施形態では、プレイの状態や履歴を磁気カードではなく、メダルゲーム機1の側に記憶させているため、各メダルゲーム機1が独立して設置されている場合には、常に同じメダルゲーム機1を使用しなければゲームの続きをプレイすることができない。そこで、複数のメダルゲーム機を互いに何らかの通信手段を介して接続し、プレイヤーデータを転送できるようにしてもよい。プレイヤーデータを転送させることにより、プレイヤーは他のメダルゲーム機を用いてゲームの続きをプレイすることが可能となる。

【0094】また、磁気カードやIC内蔵型のカード等、携帯型の記録媒体にゲームの状態や履歴を記憶するようにしてもよい。この場合には、携帯型の記憶媒体に記憶された情報を用いてゲームを継続できるため、ゲームの継続時に使用するメダルゲーム機が限定されないことになる。したがって、プレイヤーはメダルゲーム機が設置されている別の場所において、ゲームの続きを楽しむ

ことができる。

【0095】本実施形態では、競争馬を育成してレースに出走させる競馬ゲームについて説明したが、育成は行わずに馬主として自分の持ち馬をレースに出走させるようにしてもよいし、例えば、ドッグレース、自動車レース、オートバイレース、競輪、競艇、その他のレース、あるいは複数のプレイヤーで競うレースを含む競技など、各種の競争ゲームに適用可能である。

【0096】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ゲームの進行に応じた遊技価値を払い出すゲーム装置において、プレイヤーに対して多くの期待感を与えることができる娛樂性が高く魅力のあるゲーム装置を提供できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるゲーム装置をメダルゲーム機に適用した実施形態の外観を示す斜視図である。

【図2】メダルゲーム機のメイン制御部の構成を示すブロック図である。

【図3】メダルゲーム機のステーション制御部の構成を示すブロック図である。

【図4】プレイヤーデータおよび磁気カード情報のデータ構造を示す図であり、(a)はプレイヤーデータのデータ構造を示す図、(b)は磁気カード情報のデータ構造を示す図である。

【図5】サイクル制御処理を示すフローチャートである。

【図6】磁気カードが挿入された後のステーション制御

装置における処理を示すフローチャートである。

【図7】育成処理を示すフローチャートである。

【図8】ゲーム進行のサイクルを示す説明図である。

【図9】レース選択画面を示す説明図である。

【図10】ベット画面を示す説明図である。

【図11】ジャックポットレースの賞金加算処理を示すフローチャートである。

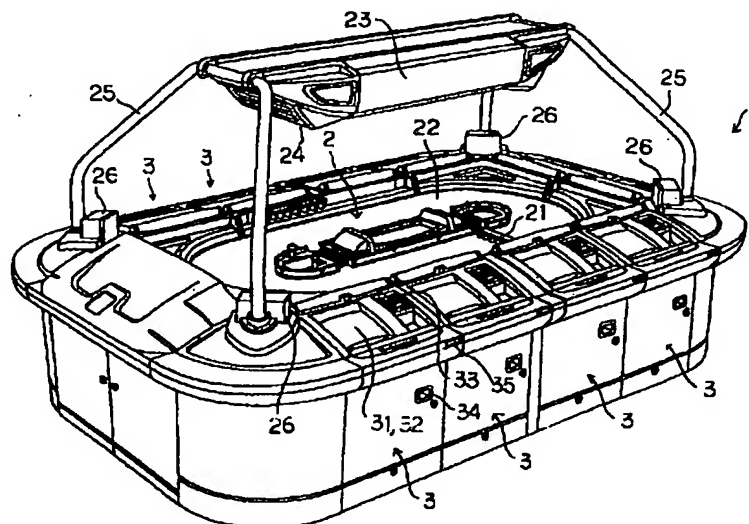
【図12】ジャックポットレースのレース選択画面を示す説明図である。

【図13】ジャックポットレースのベット画面を示す説明図である。

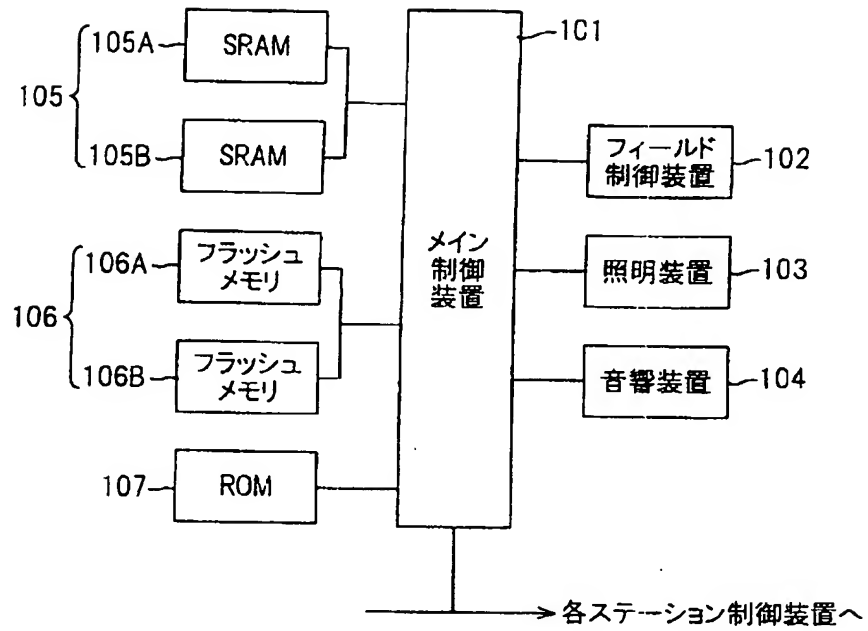
【符号の説明】

- 1 メダルゲーム機
- 2 フィールド
- 3 ステーション
- 31 ディスプレイ
- 32 タッチパネル
- 101 メイン制御装置
- 104 音響装置
- 105 SRAM
- 106 フラッシュメモリ
- 107 ROM
- 201 ステーション制御装置
- 203 メダル管理装置
- 207 RAM
- 208 磁気情報読取装置
- 209 磁気情報書込み装置

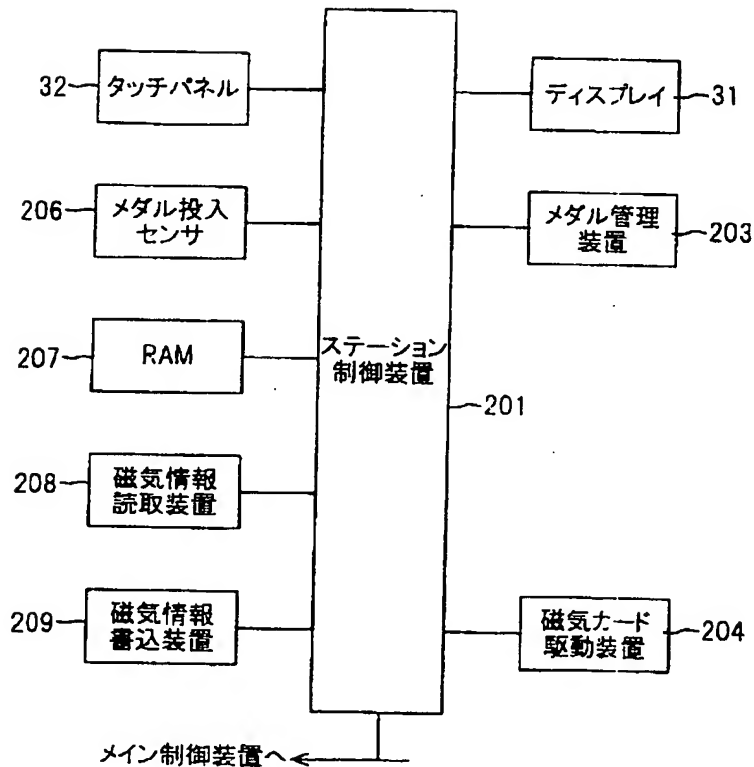
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

(a)

プレイヤーデータ

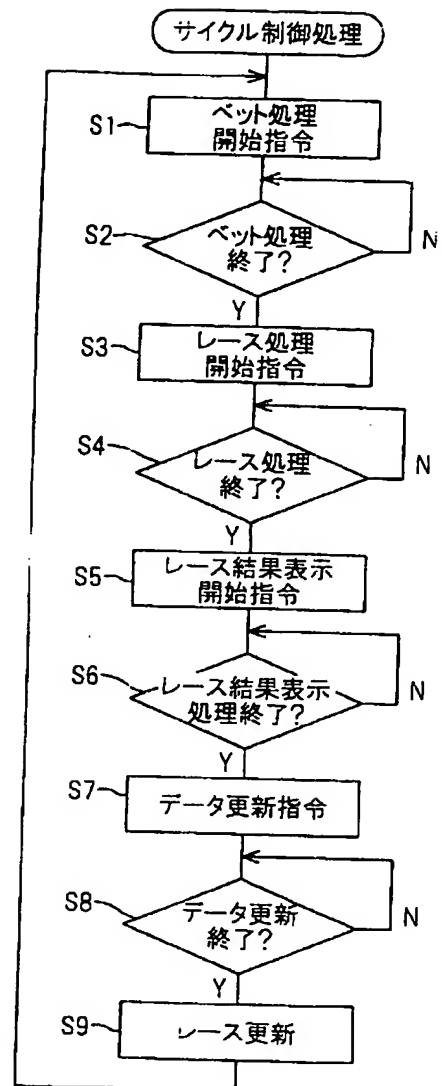
IDコード	
個人情報	プレイヤーの名前(持ち馬に付けられる冠名)、総プレイ回数等
持ち馬情報	名前コード、性別、馬タイプ情報(成長タイプ)、年齢、出走回数、スピード、スタミナ、コンディション、獲得賞金、過去の戦績(1着、2着、着外)、調教タイプ
最終プレイ日	
書き換え情報	
チェックコード	

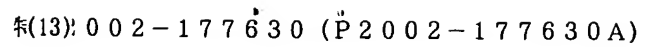
(b)

磁気カード情報

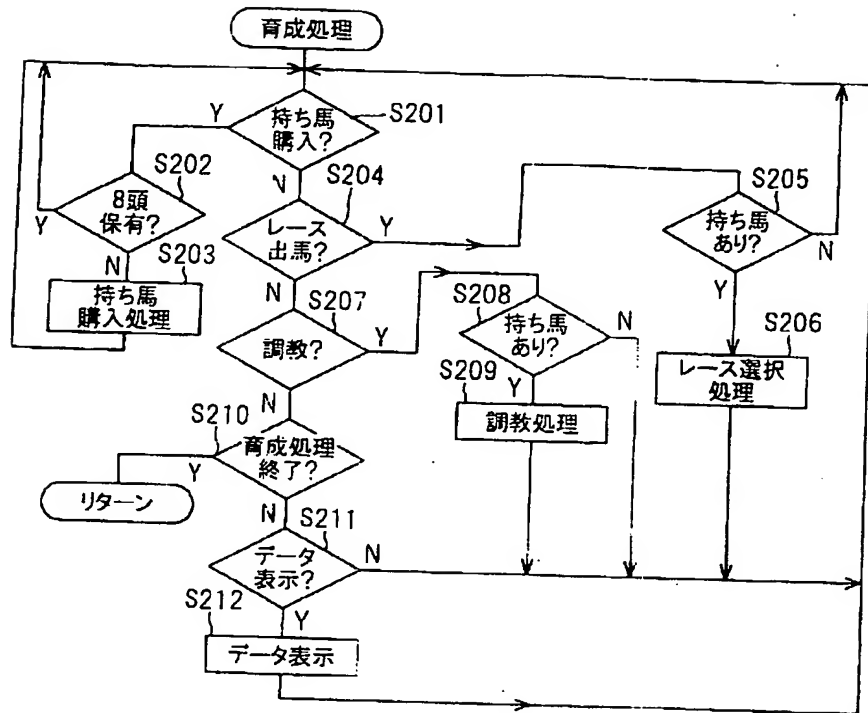
IDコード	特定情報
チェックコード	
その他の情報 (画面のレイアウト情報等)	

【図5】

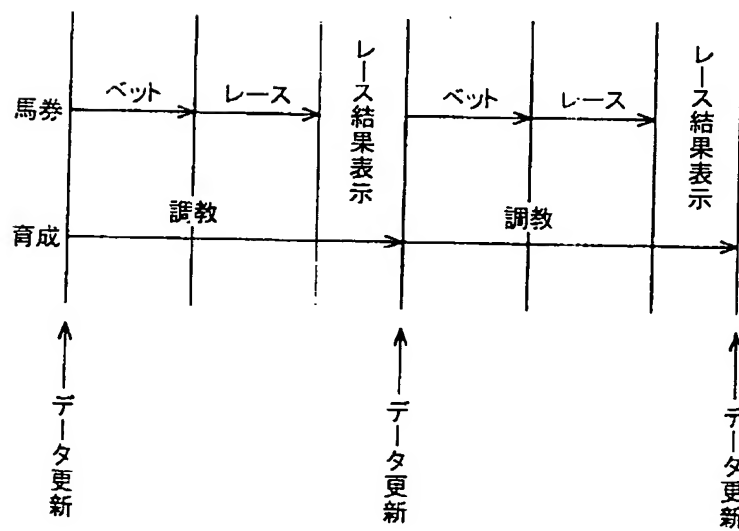




【図7】



【図8】

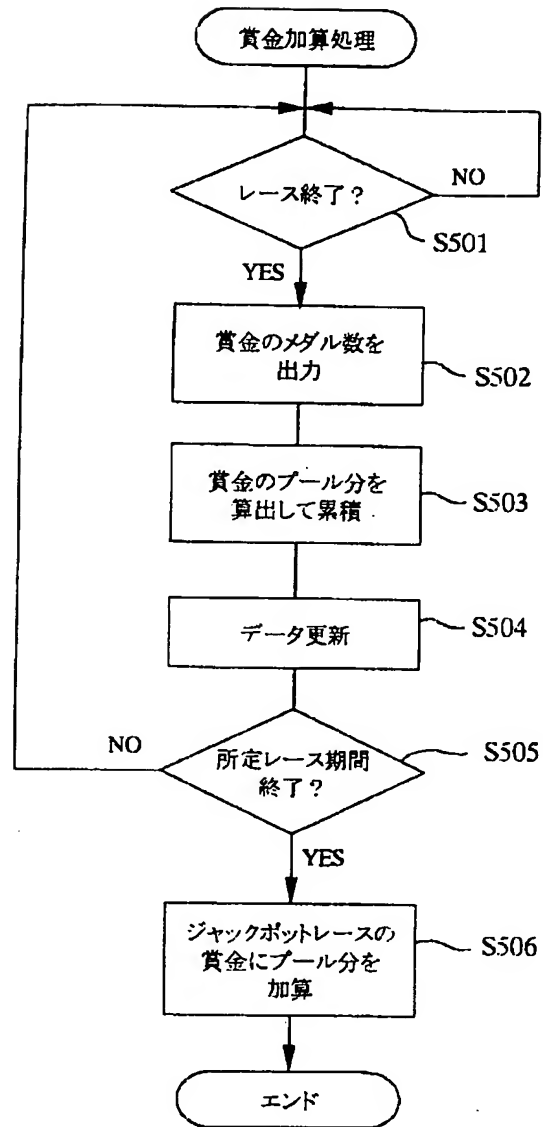


【図10】

1	EDV774- No.9	040	15.2
2	07777777 No.10	ΔXO	11.2
3	07777777 ΔA	15.2	15.2
4	07777777 No.9	XO8	15.2
5	07777777 No.1	Δ	15.2
6	07777777 No.1	Δ	15.2
7	07777777 No.11	000	15.2

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 佐々木 庸輔
東京都港区虎ノ門四丁目3番1号 コナミ
株式会社内

Fターム(参考) 2C001 AA00 AA10 AA13 AA14 AA17
BA00 BA01 BA05 BB00 BB01
BB02 BD00 BD03 BD05 CB01
CC02 CC08 DA04